Die Therapie der klimakterischen Ausfallserscheinungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwigs-Universität

zu

Freiburg im Breisgau

von

AUGUST GEORG KRAUS

aus

Ottenhöfen.

1914
Druck von H. Börsig
Zürich 8

Die Therapie der klimakterischen Ausfallserscheinungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwigs-Universität

zu

Freiburg im Breisgau

von

AUGUST GEORG KRAUS

aus

Ottenhöfen.

ACAD. LIBRARY BIBL.

1914
Druck von H. Börsig
Zürich 8

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545323_0081

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. B.

Dekan:	Referent:
Prof. Dr. Hoche.	**Prof. Dr. Krönig.**

Meinen Eltern

gewidmet.

Die Therapie der klimakterischen Ausfallserscheinungen.

Die Beschwerden, welche die klimakterische Frau befallen, gehen bei den einzelnen Individuen mit den verschiedensten Symptomen einher. Bei der Vielseitigkeit des Symptomenkomplexes ist es für den Arzt keine leichte Aufgabe, die nach Intensität und Extensität verschieden sich zeigenden Beschwerden wirksam zu beeinflussen, besonders da unsere Kenntnis über die klimakterischen Ausfallserscheinungen leider noch nicht genügend geklärt ist. Eine wirksame kausale Therapie kennen wir noch nicht, und so müssen wir symptomatisch gegen die Beschwerden der klimakterischen Frau vorgehen. Da in den letzten Jahren auf diesem Gebiet, der Erkenntnis und der Behandlung der klimakterischen Ausfallserscheinungen, viel gearbeitet wird, so lohnt es sich, auf die Symptomatologie und die Therapie der klimakterischen Ausfallserscheinungen, sowohl der physiologisch wie der künstlich bedingten, einen Ueberblick zu werfen; und im folgenden will ich zusammenstellen, was bis jetzt in der Literatur darüber bekannt ist.

Einteilung des Stoffes.

I. Symptomatologie.

Die klimakterischen Störungen innerhalb der verschiedenen Organbereiche.

1. Trophische Störungen.
2. Vasomotorische Störungen.
3. Nervöse und psychische Störungen.
4. Veränderung des Stoffwechsels.
5. Einzelne Organerkrankungen.
   a) Funktionsstörung der Thyreoidea.
   b) Störungen im Zirkulationsapparat.
   c) Darmstörungen.
   d) Gelenkaffektionen.

II. Aetiologie.

1. Physiologische Involution.
2. Künstlich herbeigeführte Beschwerden.
   a) Uterinen Ursprungs nach Hysterectomie.
   b) Ovariellen Ursprungs.
      α) Nach Kastration.
      β) Nach Röntgenbestrahlung.

III. Therapie.

1. Organtherapie.
   a) Allgemeines über Organtherapie.
   b) Präparate.
   c) Dosierung und Anwendung der Präparate.
   d) Erfolge.
   e) Kontrolle der therapeutischen Wirkung.
   f) Fehlschläge der Organtherapie.
2. Diätetische Therapie.
   a) Allgemeine Diät.
   b) Vegetarische Diät.
3. Physikalische Therapie.
   a) Hydrotherapie.
      α) Indifferente Bäder,
      β) Sauerstoffbäder.
   b) Aufenthalt im Hochgebirge.
4. Spezielle Behandlungsmethoden.
   a) Bei Colpitis und Pruritus vulvae.
   b) Bei Adipositas.
   c) Bei Gelenkerkrankungen.
5. Psychische Therapie.
   a) Bei neurogenem Puritus vulvae.
   b) Allgemeine Sanatoriumsbehandlung.
6. Operative Therapie.
   a) Autoplastische Transplantation von Ovarialgewebe.
   b) Heteroplastische „ „ „
   c) Methoden der Ueberpflanzung.
   d) Schicksal der transplantierten Ovarien.
7. Prophylaktische Methode bei innern Genitaloperationen.
8. Zusammenfassung.

Wenden wir uns zunächst den Symptomen zu, welche die sogenannten Wechseljahre der Frau begleiten.

Symptomatologie.

Unter dem Namen klimakterische Ausfallserscheinungen werden alle jene Symptome zusammengefasst, welche im Klimakterium, der Zeit des Abklingens der Geschlechtsreife des Weibes, mehr oder weniger heftig auftreten und als eine physiologische Erkrankung angesehen werden können. Das Hauptmerkmal der beginnenden Klimax ist die Unregelmässigkeit der Menstruation und schliesslich die vollkommene Cessatio mensium. Daran schliessen sich, viele Frauen meist stark belästigend, die Ausfallserscheinungen an. Ganz ähnliche Beschwerden treten auf nach der Kastration, also in der künstlich herbeigeführten Klimax. Diese Ausfallserscheinungen, die mit dem Erlöschen der Geschlechtstätigkeit aufs engste verbunden sind, treten auf als trophische, vasomotorische, nervöse und psychische Störungen im weiblichen Organismus. Ferner zeigen sich Veränderungen im Stoffwechsel und bei verschiedenen Organen gewisse Symptome, die einen Zusammenhang mit dem Klimakterium zeigen.

Trophische Störungen.

Die trophischen Störungen fehlen beinahe nie am Genitale der klimakterischen Frau. Mit dem Ausfall der Menstruation verändern sich die Ovarien, der Uterus und die Scheide. Nach Gebhard (14) werden die Ovarien derb, straff und kleiner und entbehren der Follikel. Der Uterus sinkt tiefer ins Becken hinab, verkleinert sich, seine Wand wird atrophisch, die arteriellen Gefässe zeigen häufig hyaline und verkalkte Wandungen; die Uterusschleimhaut erscheint nur als dünne Auskleidung; die Drüsen sind an Zahl vermindert, d. h. also es tritt eine sogenannte Endometritis atrophicans auf. Die Uterushöhle ist verkürzt, bisweilen sogar teilweise obliteriert. Die Schleimhaut der Scheide wird weich, glatt und schlaff, nimmt eine gelbliche oder rötlich gefleckte Farbe an; an der Vulva schwindet das Fett, die kleinen Labien atrophieren. Die trophischen Störungen fehlen nach Krönig (24) niemals am

Genitalapparat der klimakterischen Frau, dagegen können die begleitenden Veränderungen im Gesamtorganismus manchmal vermisst werden. Die Mehrzahl der Frauen aber, auch der, welche wir als gesund bezeichnen, wird von allgemeinen Störungen nicht unerheblich belästigt, wie im folgenden gezeigt werden wird. Von Genitalbeschwerden sei noch erwähnt der Pruritus vulvae, ein Zustand, der in verschiedenen Formen als ein unangenehmes und die Frauen sehr belästigendes Symptom auftritt. Nach Fritsch (13) wird infolge der eigentümlichen Form der Endometritis atrophicans oft ein sehr geringes Sekret gebildet, das oft gar nicht bemerkt wird. Kommt das Sekret an die äussern Geschlechtsteile, so ist die Folge ebenso wie beim zuckerhaltigen Urin, Reizung und Juckgefühl. Ein ätiologisches Moment können auch Hämorrhoiden bilden.

Vasomotorische Störungen.

Obenan in den Ausfallserscheinungen stehen nach Krönig (24) die vasomotorischen Störungen, die fast ein konstantes Symptom im Klimakterium darstellen. Diese Erscheinungen werden allgemein als Wallungen bezeichnet, treten oft mehrfach am Tage, bei manchen oft mehrfach in einer Stunde auf. Dabei erfolgt Blutandrang nach dem Kopfe, äusserlich kenntlich durch eine Rötung des Gesichts. Meist hält die flammende Hitze nur kurz an, wenige Minuten. Die Frauen empfinden diesen Blutandrang nach dem Kopfe unangenehm und klagen über Hitzegefühl im Gesicht, begleitet von subjektiv höchst unangenehm empfundenen Herzpalpationen. Der Schlaf wird nicht selten durch plötzlich eintretendes Herzklopfen gestört. Nach Schaeffer (40) sind Venektasien auf Nasenrücken und Wangen eine häufige Folge der Kongestionen. Dazu gesellt sich bei dem auftretenden Herzklopfen auch Lufthunger. Solche Frauen können in geschlossenen Räumen nicht weilen, sie reissen die Fenster auf und bilden sich ein, an einer schweren Krankheit zu leiden.

Nervöse Erscheinungen.

Was die nervösen Erscheinungen in der Klimax anlangt, so pflegen sie nach Schaeffer (40) am stärksten ausgeprägt zu

sein, wenn die Amenorrhoe im normalen physiologischen Alter, also Mitte der 40 Jahre, auftritt. Also die Intensität dieser Symptome ist nicht, wie man erwarten sollte, eine um so grössere, je jugendlicher das Alter der amenorrhoisch gewordenen Person ist, z. B. nach Vernichtung der Ovarialfunktion durch akute Prozesse. Dabei ist aber, wie Fritsch (13) bemerkt, immer vorsichtig zu urteilen über den bisherigen Zustand des Nervensystems und der Psyche der betreffenden Patientin. Eine seit schon längerer Zeit, also schon vor der klimakterischen Periode, hysterische oder nervöse Frau empfindet alle Beschwerden und Schmerzen in viel stärkerem Grade als eine bis dahin gesunde Frau. Während die bisher gesunde normale Frau sich meist leicht mit den Beschwerden der Wechseljahre, die sie als vorübergehend kennt, abfindet, leidet die hysterische unter ihnen oft in erheblicherem Masse.

Psychische Symptome.

Ausser den nervösen Beeinträchtigungen finden sich im Klimakterium bezw. der Amenorrhoe auch solche des Seelenlebens. Doch treten psychische Symptome nach Krönig (24) am seltensten von allen klimakterischen Störungen auf. Es ist fraglich, ob wir die manchmal beobachteten Depressionszustände in der Menopause noch für physiologisch ansprechen sollen. Vieles spricht dafür, dass hier schon krankhafte Zustände vorliegen, da wir derartige Veränderungen im Nervensystem meist nur bei neuropathisch veranlagten Individuen sehen. Nach Schaeffer (40) zeigen nicht nur bereits bestehende hysterische Anlagen in der Anfangszeit der Amenorrhoe ausgeprägte Symptome wie Wechsel der Stimmung, Launenhaftigkeit, Unlust und starke Niedergeschlagenheit, sondern auch direkte Geisteskrankheiten haben sich an die verschiedenen Formen der Amenorrhoe angeschlossen. Ferner seien erwähnt die Reflexneurosen, die sich an das vor- oder rechtzeitige Klimakterium anschliessen können; als die häufigsten derartigen Symptome treten auf Migräne, nervöse Dyspepsie, Singultus, Flatulenz und Schlaflosigkeit nach Schaeffer (40).

Im Gegensatz zu vielen Autoren ist Walthard der Ansicht, dass es regelmässig auftretende Ausfallserscheinungen nicht

gibt. Er sucht die meisten derartigen klimakterischen Erscheinungen psychisch zu erklären und sagt, dass ein grosser Teil der Operierten schon vorher gleichen Symptomenkomplex zeigen, welchen viele mit dem Namen Ausfallserscheinungen bezeichnen, und dass die Entfernung der Ovarien die vor der Operation bestehenden Symptome nicht wesentlich vermehre. Nach Walthard (49) ist die Erregbarkeit der Apparate für sensible, motorische und sekretorische Funktionen eine variable und individuelle, was sich darin zeigt, dass viele Frauen sich über Blutwallungen, Schweissausbrüche, Hitze- und Kältegefühl beklagen, während andere diesen Symptomenkomplex gar nicht wahrnehmen. Besonders nach operativer Entfernung der inneren Genitalien tritt eine Ueberwertung des Verlustes der Genitalien ein; dadurch kommt eine Steigerung der Erregbarkeit des Nervensystems zustande, was dann die oben erwähnten funktionellen Störungen zur Folge hat. Nach dieser Auffassung Walthards liegt die primäre Ursache der sog. Ausfallserscheinungen in der schon vor dem Verlust der Ovarien bestehenden gesteigerten Erregbarkeit des Nervensystems und nicht im Ausfall der Ovarialfunktion, also der inneren Sekretion. Der Ausfall der Eierstocksfunktion ist nur Gelegenheitsmoment, der nur bei Prädisponierten nervöse Symptomenplexe manifest werden lässt. Alsdann erklärte sich auch das Auftreten der sog. Ausfallserscheinungen bei den einen und das völlige Fehlen bei den andern Individuen dadurch, dass die, durch den Ausfall der Ovarien bedingten funktionellen Störungen nur bei denjenigen Individuen vasomotorische und andere Erscheinungen hervorzurufen vermögen, welche schon vor der Operation Zeichen einer gesteigerten Erregbarkeit des Nervensystems nachweisen liessen. Die Ursachen dieser Steigerung der Erregbarkeit liegt in der pathologischen Denkweise dieser Personen, d. h. einer Ueberwertung etwa auftretender Symptome. Auf diesen Standpunkt Walthards stellt sich auch Dubois (7). Von der Annahme ausgehend, dass die sog. klimakterischen Ausfallserscheinungen auf der Basis von Psychoneurosen und Psychosen beruhten, müsse man die Erscheinungen bald als hysterisch-neurasthenische, bald als hypochondrisch-melancholische Zustände bezeichnen.

Eine Teilerscheinung des psychisch bedingten Symptomen-

komplexes ist nach Walthard (49) oft auch der Pruritus vulvae. Hierbei beherrscht das Gefühl des Juckens und Brennens an der Vulva, am Introitus vaginae, am Perineum und in der Umgebung des Anus das Interesse der Patientin fast ganz. Dies ist auf keine lokale Erkrankung zurückzuführen. Die spezielle und allgemeine Untersuchung ergeben keine Befunde; es mangelt an jeglichen materiellen Ursachen, welche als Aetiologie des Pruritus angesehen werden könnten. Die Ursache des Pruritus kann also nur im Nervensystem ihren Sitz haben; sie liegt in den Apparaten für bewusste sensible Funktionen, d. h. in den Apparaten für Wahrnehmungen innerhalb der Genitalien.

Neben diesen trophischen, vasomotorischen und nervösen Symptomen treten im Klimakterium auch Erscheinungen im Gesamtorganismus in anderer Beziehung auf.

Aenderungen des Stoffwechsels.

Es ist eine Erfahrungstatsache, dass nach dem Ausfall der Ovarialfunktion, in den sog. Wechseljahren, der gesamte Körperhaushalt der Frau eine Aenderung in verschiedenen Richtungen erfährt oder erfahren kann. Vor allem ist hierbei zu achten auf den Einfluss des Ausfalls der Geschlechtsdrüsen auf den allgemeinen Ernährungszustand, speziell auf den Fettansatz. Es tritt nämlich eine Störung des Fettumsatzes im Organismus ein, wie Loewy und Richter (28) durch das Experiment in unzweideutiger Weise erwiesen haben, denn der Ausfall der Ovarien bei Tieren hat einen erheblichen Einfluss auf den Gaswechsel, besonders den Sauerstoffverbrauch, welcher bedeutend sinkt. So führt auch bei der klimakterischen Frau infolge Ausfalls der Eierstocksfunktion ein veränderter Stoffwechsel oft zu pathologischem Fettansatz, der das Wohlbefinden derselben schliesslich erheblich beeinträchtigen kann.

Schliesslich sollen noch

einzelne Organerkrankungen

anderer Art angeführt werden, die sich in der Klimax bemerkbar machen und diese physiologische Epoche mit den Merkmalen der Krankheit ausstatten. So können nach Singer (44)

Krankheitsanlagen, die rudimentär schon lange angedeutet waren, mit Beginn der Wechseljahre aus ihrer Latenz hervorbrechen und zu voller Entwicklung gelangen, z. B. seien erwähnt klinische Beobachtungen bei der Basedowschen Krankheit. Ebenso ist bekannt, dass die Involutionsperiode der weiblichen Geschlechtsdrüsen in Zusammenhang gebracht wird mit der Entwicklung bösartiger Neoplasmen. Häufig sieht man senile Veränderungen am Gefässystem, deformierende Prozesse an den Gelenken mit der Menopause manifest werden und rasch zur Entwicklung kommen.

Nach mehreren Beobachtungen von Gluzinski (15) bringen die Wechseljahre auch

Funktionsstörungen der Thyreoidea

mit sich. Durch den Funktionsausfall der weiblichen Keimdrüsen wird wohl die Thyreoidea in ihrer inneren Sekretion ungünstig beeinflusst, worauf zurückzuführen sind Neigung zur Fettleibigkeit, Trägheit, Gedächtnisschwäche, rauhe, trockene Haut, Eckigwerden der Gesichtszüge und noch andere klinische Symptome, welche grosse Aehnlichkeit haben mit dem Status myxödematosus.

Schein (41) nimmt an, dass das Sekret der Schilddrüse zur Zeit der Menopause abnimmt, und für diese Behauptung führt er folgende Gründe an:

1. Auftreten des Myxödems mit Beginn des Klimakteriums.
2. Verschlimmerung der Erscheinungen des Myxödems mit Beginn des Klimakteriums.
3. Entwicklung von Strumen zur Zeit des Eintrittes der Menopause.
4. Bildung von Lipomen am Hals zur selben Zeit.
5. Allgemeine Fettsucht.
6. Auftreten vereinzelter oder multipler symmetrischer Lipome mit dem Verlust der Menstruation.
7. Gewisse psychische Veränderungen zu dieser Zeit.

Ferner ist bei zahlreichen Frauen das Klimakterium begleitet von

Störungen im Zirkulationsapparat.

Nach Beobachtungen von Koskewitsch (23) können sich funktionelle Kreislaufstörungen, wenn klimakterische Frauen zufällig an einem organischen Herzfehler leiden, durch eine grosse Schwäche der Herztätigkeit manifestieren, welche rasch zu Tode führen. Nach ihm erscheint in 55 Prozent der Fälle von Klimakterium mit Herzfehler die Menopause als Ursache, welche eine Störung der Kompensation der Blutzirkulation bedingt. Am meisten geneigt zu solchen Störungen sind Frauen, welche an Insuffizienz der venösen Herzklappen leiden; am wenigsten solche mit Atherosklerose ohne Klappenfehler. Die Symptome, Dilatation des Herzens, beschleunigter Puls, Arythmie und Dilatation der Aorta, kommen am deutlichsten entsprechend der Menstrualperiode zum Ausdruck.

Der Einfluss des Ausfalls der Ovarialfunktion auf das Zirkulationssystem zeigt sich auch in einer

Blutdruckerhöhung.

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen fand Schickele (43) den Blutdruck im Klimakterium gesteigert, und er sucht dies so zu erklären, dass die Substanzen, die den Blutdruck herabsetzen — und solche Substanzen sind nicht nur im Ovarium und Uterus, sondern auch im Menstrualblut nachweisbar, — ausfallen und somit die blutdruckerhöhenden Substanzen (von Nebenniere, Hypophyse) überwiegen. Die Wirkung der letzteren Substanzen tritt erst auf, wenn sich eine genügende Menge angesammelt hat, nach Schickeles Beobachtungen nach 2—3 Monaten, vorausgesetzt, dass Ausfallserscheinungen da waren. Der Blutdruck betrug durchschnittlich 160—170 mm Hg. Dabei wurde festgestellt, dass das Auftreten der Ausfallserscheinungen und der Blutdruckerhöhung in rund ¾—⅘ der Fälle ziemlich parallel geht, so dass Ausfallserscheinungen ohne deutliche Blutdruckerhöhung und umgekehrt selten sind. Diese Beobachtungen, gemacht an kastrierten Frauen, sind ähnliche auch in der physiologischen Klimax.

Es tritt nicht bei allen Frauen eine Blutdruckerhöhung auf, wohl so zu erklären, dass der Körper eben Mittel besitzt, um das gestörte Gleichgewicht in kurzer Zeit wieder herzustellen, also andere Drüsen innerer Sekretion müssen die Funktion der ausgefallenen Ovarien übernehmen.

Diese Theorien bedürfen noch genauer Nachprüfung an einem grossen Beobachtungsmaterial.

Weiterhin wird in der Klimax beobachtet eine

Aenderung der arteriellen Spannung.

Die Herztätigkeit bei klimakterischen Frauen wird auch beeinflusst durch die Aenderung der arteriellen Spannung, welche als eine erhöhte ein gewöhnliches Symptom der klimakterischen Störungen darstellt, wie Untersuchungen von Pawinski (38) ergeben. Die arterielle Spannung unterliegt häufig Aenderungen nicht nur im Laufe längerer Zeit, sondern sogar an demselben Tag. Diese Veränderungen beeinflussen die Herztätigkeit, indem sie beschleunigt wird, häufig auch Intermissionen und Pulsbigeminie vorkommen. Der Einfluss der klimakterisch erhöhten arteriellen Spannung auf bestehende Aortenklappenfehler ist nach Pawinski für gewöhnlich ungünstig. Bei Mitralstenose wird die Blutzirkulation durch die erhöhte arterielle Spannung manchmal gebessert.

Noch andere Organstörungen treten auf im Zusammenhang mit der Involutionsperiode des Weibes, und zwar solche, die meist nur nebenher genannt werden, das sind

Darmstörungen.

Nach Singers (44) Beschreibung leiten Erkrankungen des Magendarmkanals manchmal die Menopause ein oder beherrschen sie als wesentlichste Beschwerden. Hauptsächlich sind es charakteristische Darmstörungen, welche zusammen mit der Klimax in Erscheinung treten und durch eine Reihe von Merkmalen ihre Zugehörigkeit zu den, diese Lebensepoche charakterisierenden Veränderungen erkennen lassen. Frauen, die früher ganz gesund waren, vor allem ein gesundes Darmsystem hatten, erkranken ganz unvermittelt, ohne dass eine der gewöhnlichen Veränderungen dabei vorliegen würde, an Diarrhöen oder auch an hartnäckigen Konstipationen. Dabei können schon Anzeichen der beginnenden Klimax vorliegen, oder diese Darmstörungen bilden die ersten Anzeichen der sich im Organismus vorbereitenden Umwandlungen. Sehr häufig ist die hartnäckige Konstipation; es werden Frauen konstipiert, die

zuvor niemals an Stuhlträgheit zu leiden hatten. Oft tritt dabei stark ausgebildeter Meteorismus auf, der sich anfallsweise zeigt oder auch dauernd besteht und durch Einwirkung auf das Zwerchfell zu lästigen Erscheinungen führen kann. Der Stuhl kann Blut oder blutigen Schleim enthalten; wahrscheinlich liegen hierbei kapilläre parenchymatöse Hämorrhagien der unteren Darmabschnitte vor. Dieser Befund erinnert zum Teil an den endoskopischen Befund bei einem andern klimakterischen Symptom, dem „irritable bladder", das man auf eine Plethora abdominis zurückführt. Die Vereinigung funktioneller Darmerkrankungen mit schweren Störungen im Gebiet der Vasomotoren lässt daran denken, dass diese homologen Symptome auf der Basis des Sympathicus vermittelt werden.

Zum Schluss will ich noch die

Gelenkaffektionen

erwähnen, bei denen das Klimakterium oft eine ätiologische Rolle spielt. Zu diesen Erkrankungen zählt Freund (12) primäre chronische exsudative Polyarthritis, die Heberdenschen Knoten, häufig kombiniert mit Arthritis deformans, ferner einzelne Fälle von Rheumatismus, wenn dieselben zur Zeit der Klimax und gleichzeitig mit andern klimakterischen Beschwerden auftreten. Nach Neumanns (32) Beobachtungen verlegen öfters Frauen, die an chronischem Gelenkrheumatismus leiden, den Beginn der Krankheit in die Wechseljahre. Bei vielen derartigen Patienten findet sich eine örtliche Lipomatosis, die vor allem den Oberschenkel betrifft, dann aber auch das erkrankte Gelenk selbst, vor allem die Kniegelenke. Charakteristisch ist die grosse Schmerzhaftigkeit dieser Fettwucherungen. Ebenso finden sich auch solche Gelenkerscheinungen bei jüngeren Personen nach Kastration, also im künstlichen Klimakterium, was bemerkenswert ist.

Nach Aufzählen der verschiedenartigen Symptome will ich im folgenden eingehen auf die

Aetiologie der klimakterischen Beschwerden.

Die Frage, worin die Ursache der klimakterischen Ausfallserscheinungen zu suchen ist, kann wohl heute dahin beantwortet werden, dass durch den Ausfall der Ovarialfunktion,

also das Aufhören der Tätigkeit der weiblichen Keimdrüsen, im weiblichen Organismus weitgehende Veränderungen sich geltend machen, die dann in Gestalt der verschiedenen Organsymptome als Ausfallserscheinungen auftreten. Als erste wesentliche Ursache kommt alo in Betracht die

Physiologische Involution.

Die Ausfallserscheinungen sind erfahrungsgemäss aufs engste verbunden mit dem Erlöschen der Geschlechtsreife des Weibes, und da die Geschlechtstätigkeit abhängig ist von dem Vorhandensein funktionstüchtigen Ovarialgewebes, so muss man daraus schliessen, dass die klimakterischen Beschwerden mit der senilen Umbildung der Ovarien zusammenhängen, beziehungsweise von ihr abhängig sind.

Neben der spezifischen Funktion der Ovarien als Geschlechtsdrüsen, d. h. Bildung und Ausstossung von Eizellen, müssen wir mit Jung (19) noch eine andere Funktion annehmen, ebenso wie z. B. für die Thyreoidea, Nebenniere, Hypophyse, die sog. innere Sekretion, d. h. die Bildung von Stoffen, die von den Ovarien in den Kreislauf gebracht, eine Reihe von Erscheinungen im Gebiet des Kreislaufs und des Stoffwechsels auslösen. Diese innere Sekretion, deren Produkte, die sog. Hormone, wir noch nicht kennen, ist zeitlich an die Geschlechtsreife gebunden und erlischt mit ihr. Werden also dem Organismus die von den Ovarien gebildeten Stoffe (Homone) entzogen, sei es durch die physiologische Klimax oder künstlich durch operative Entfernung der Ovarien, so machen sich die Ausfallserscheinungen geltend.

Da die Drüsen mit innerer Sekretion unter gegenseitiger Beeinflussung stehen, so ist anzunehmen, dass mit dem Funktionsausfall einer Drüse mit innerer Sekretion andere gleichartige Drüsen eine ihre Funktion hemmendes oder stimulierendes Agens verlieren. So nimmt Gluzinski (16) an, dass bei den klimakterischen Ausfallserscheinungen nicht so sehr infolge des Funktionsausfalles der Ovarien allein, als infolge dadurch bewirkter Funktionsstörung anderer Drüsen mit innerer Sekretion die verschiedenen Organsymptome hervorgerufen werden. Erinnert sei z. B. an myxödematöse Symptome und das Auftreten von Morbus Basedowii bei klimakterischen Frauen,

zurückzuführen auf Funktionsstörung der Thyreoidea; oder an verschiedene vasomotorische Störungen, die an eine Hyperfunktion der Nebennieren denken lassen.

Eine andere Ursache der genannten Beschwerden bildet die

künstlich herbeigeführte Klimax.

Ausser den natürlichen Ausfallserscheinungen in der physiologischen Klimax kommen auch ähnliche schwere Störungen für das Allgemeinbefinden solcher Frauen zur Beobachtung, bei welchen der Uterus oder die Ovarien operativ entfernt wurden. Diese künstlichen Ausfallserscheinungen können nach Pankow (35) ebenfalls trophischer, vasomotorischer und nervöser Art sein und treten meist viel stärker auf als die Beschwerden des physiologischen Klimakteriums. Nach Pankow (35) haben die postoperativen Beschwerden ihre Ursache nicht wie man früher annahm in nervösen Einflüssen, sondern in der Ausschaltung des Sekretionsproduktes der Ovarien. Vielleicht kann man auch für den Uterus eine innere Sekretion annehmen wegen mancher Ausfallserscheinungen nach einfacher Hysterectomie. Für erstere Annahme sprechen die unzweideutigen Beobachtungen nach Reimplantation der Eierstöcke. Löst man diese aus ihren natürlichen Verbindungen und implantiert man sie an einer andern Stelle, selbst ausserhalb der Bauchhöhle unter die Haut, zerstört man also die nervösen Bahnen, so bleiben die Ausfallserscheinungen dann aus, wenn die Ovarien einheilen, somit ihr Sekret weiterhin bilden und in die Blutbahn überführen können.

Um ein einwandfreies Urteil zu bekommen über die postoperativen Störungen, müssen wir nach Pankow (35) die Klagen der Frauen vor der Operation berücksichtigen. Vor der Operation beherrscht hauptsächlich das lokale Leiden die Aufmerksamkeit der Frauen, so dass begleitende Allgemeinerscheinungen oft ganz in den Hintergrund gedrängt werden. Nach der Operation, nach Wegfall der lokalen Störungen, treten die vorher kaum beobachteten Allgemeinerscheinungen in den Vordergrund und werden von den Patientinnen als etwas ganz Neues, erst durch die Operation Entstandenes angesehen. Von nervösen Frauen natürlich werden diese postoperativen

Beschwerden viel störender empfunden, wie ja auch die Erscheinungen der physiologischen Klimax. Daher ist es von Wichtigkeit, dass die Diagnose Nervosität oder Hysteroneurasthenie schon vor der Operation gestellt wird. Ferner sind nach Extirpation der inneren Genitalien auch die Molimina menstrualia zu beachten, d. h. die zur Zeit der Menstruationstermine auftretenden Beschwerden zum Unterschied von den Ausfallserscheinungen, die sich unabhängig von diesen Terminen zeigen.

Es ist zweckmässig nach dem Vorschlage Pankows (35), die postoperativen Beschwerden einzuteilen in uterine und ovarielle Ausfallserscheinungen, d. h. solche nach Hysterectomie und solche nach Kastration. Zunächst will ich eingehen auf die

Uterinen Ausfallserscheinungen.

Die Beschwerden nach einfacher Hysterectomie, die im allgemeinen ziemlich wenig auftreten, zeigen sich um so schneller und häufiger, je näher die operierten Frauen der Grenze des klimakterischen Alters stehen. Nach Pankow (35) sind am häufigsten die Molimina menstrualia, Kreuz- und Rückenschmerzen, Schmerzen und Druckgefühl im Becken, daneben allgemeine Störungen wie Kopfschmerzen, Herzklopfen und zeitweise Blutandrang nach dem Kopfe. Während nach der Kastration sich an den gesamten Genitalien atrophische Prozesse abspielen, fehlen nach Pankows Nachuntersuchungen an hysterectomierten Frauen derartige atrophische Erscheinungen durchgehend vollständig. Psychische Störungen treten nie auf. Allgemeiner Fettansatz ist nur selten zu beobachten nach Pankow (35).

Nach einfacher Hysterectomie treten also wenig Beschwerden auf. Dabei ist es nach Jayle (18) auch gleichgültig, nach welcher Indikation operiert wurde; zuweilen fehlen die Ausfallserscheinungen ganz oder sind den grössten Teil der Zeit wenig ausgeprägt.

Werden mit dem Uterus zugleich auch die Ovarien extirpiert, wird also die Kastration ausgeführt, so treten die stärksten Beschwerden auf, wie im folgenden ausgeführt wird.

Ovarielle Ausfallserscheinungen.

Im Gegensatz zur einfachen Hysterectomie treten nach der Kastration entsprechend der Annahme, dass die Beschwerden durch Aufhören der Ovarialfunktion ausgelöst würden, die Störungen im weiblichen Organismus in viel stärkerem Masse auf. Nach Pankow (35) zeigen sich an trophischen Störungen ähnliche Symptome wie im physiologischen Klimakterium. In klinischem Sinn sind die trophischen Störungen oft von Bedeutung, weil durch die Atrophie der Vagina die Kohabitation oft schmerzhaft, wenn nicht überhaupt unmöglich gemacht wird. Verbunden mit diesen Folgeerscheinungen können sein Abnahme der Voluptas und Libido, die nur zuweilen auch eine vorübergehende Steigerung erfahren kann.

Vasomotorische Störungen wirken besonders beunruhigend und erschöpfend auf die Frauen, wenn die Nachtruhe dadurch gestört wird. Hierdurch werden leichtere psychische Depressionen nicht selten wesentlich verschlimmert; sie treten besonders heftig auf bei jüngeren Frauen, sind um so häufiger und schwerer, je jünger die Operierten sind.

Psychische Störungen sind nach Pankow (35) selten; sie äussern sich in Gedächtnisschwäche und Gemütsdepressionen und zeigen sich vielfach bei jüngeren Personen.

Ausfallserscheinungen nach Kastration sind fast stets vorhanden; am stärksten treten sie im dritten Monat auf und verschwinden dann allmählich meist in 8—12 Monaten. Voraus gehen Wallungen, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Muskelschwäche, wollüstige Träume. Zu den dauernden Störungen zählen Gedächtnisschwäche, Akkomodationsschwächen, Genitalstörungen. Die Gedächtnisschwäche erstreckt sich meist auf Ereignisse der jüngeren Zeit und gehört zu den unangenehmsten Erscheinungen.

Aetiologisch kommt fernerhin noch in Betracht die

Röntgenschädigung der Ovarien.

In den letzten Jahren haben die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie eine unvermutete Bedeutung erlangt, insofern es gelungen ist, Wirkungen mit ihnen zu erzielen, die wichtige therapeutische Effekte auszulösen vermögen. Wie jetzt zweifel-

los feststeht, haben diese Strahlen zu den verschiedenen Zellen des Körpers verschiedene Affinität, insbesondere vermögen sie die parenchymatösen Bestandteile der Keimdrüsen in elektiver Weise zu zerstören. Durch zahlreiche Experimente gelang es Reifferscheid (39) [erwähnt bei Döderlein (6)] bei verschiedenen Tieren durch bestimmte Bestrahlung der Ovarien stets Veränderungen in ihnen hervorzurufen, die sich makroskopisch durch eine wesentliche Verkleinerung derselben kundgaben und mikroskopisch durch Degeneration der Follikelepithelien und Eizellen. In geringem Grade wird auch das interstitielle Gewebe verändert, aber nur durch hohe Dosen, während die parenchymatösen Bestandteile der Eierstöcke schon durch geringe Dosen und einmaliges Bestrahlen zerstört werden. Ganz gleich verhalten sich menschliche Ovarien den Röntgenstrahlen gegenüber; Follikel und Eier werden in elektiver Weise zerstört.

Was nun die Ausfallserscheinungen nach Röntgenkatastration anbetrifft, so können wir heute nach Krönig und Gauss (25) mit Bestimmtheit behaupten, dass sie mit denen der Operationskastration nicht in Parallele gestellt werden dürfen. Es fehlt bestimmt die pathologische Adipositas; es fehlen die ausgesprochenen trophischen Störungen im übrigen Genitalapparat, ausgenommen dem Uterus. Es fehlen schliesslich auch die psychischen Depressionen und die von manchen Frauen bei der Operationskastration unangenehm empfundenen Einschränkungen des Geschlechtstriebes. Das was die Röntgenkatastration mit der Operationskatastration gemeinsam hat, sind die vasomotorischen Störungen, die Wallungen; aber auch diese treten in einem viel geringeren Prozentsatz der Fälle auf und halten niemals so lange an wie bei der Operationskatastration.

Ein Ueberblick auf all die oben genannten Beschwerden, denen die Frauen in der physiologischen und künstlichen Klimax ausgesestzt sind, und welche, wie bekannt, aufs schwerste auf Körper und Gemüt der einzelnen Individuen einwirken können, lässt es wünschenswert erscheinen, mit geeigneten Mitteln dagegen anzukämpfen. Leider ist es noch nicht gelungen, eine sicher wirkende Therapie zu finden, obgleich schon längere Zeit von vielen Aerzten in energischer Weise

auf Grund wissenschaftlicher Forschung viele Versuche gemacht wurden, den klimakterischen Ausfallserscheinungen wirksam entgegenzutreten. Da wir eine wirkliche kausale Therapie noch nicht kennen, müssen wir mit mehr oder weniger Erfolg auf die einzelnen Symptome therapeutisch wirken. Im folgenden will ich eingehen auf die

Therapie der klimakterischen Beschwerden

und zusammenstellen, welche Behandlungsmethoden bekannt sind und empfohlen werden. An erster Stelle soll die

Organtherapie

besprochen werden, eine rein spezifische Behandlungsweise der klimakterischen Ausfallserscheinungen.

Allgemeines über Organtherapie.

Die erst in jüngerer Zeit wieder erstandene Organtherapie, die schon von Brown-Séquard 1855 begründete Lehre, basiert bekanntlich auf der Annahme, dass die einzelnen Organe des Körpers gewisse chemische Produkte ausscheiden, welche, vom Blutstrom mitgeführt, auf andere Organe bestimmte Wirkungen ausüben. So fände also eine gegenseitige Beeinflussung der Körperorgane nicht nur durch das Nervensystem, sondern auch durch Vermittlung eben jener Sekrete, der Hormone, statt. In rascher Zeit hat sich die Lehre von der inneren Sekretion zu allgemeiner Anerkennung durchgerungen. Zu einem mächtigen Wissensgebiet ist diese Anschauung in kurzer Zeit angewachsen und beherrscht nach Münzer (31) als eines der führenden Probleme die Medizin der Gegenwart. Nach Neumann und Vas (33) kann die biologische Berechtigung der Organtherapie heute nicht mehr angezweifelt werden, ob man nun die Brown-Séquardsche innere Sekretion als Grundlage derselben anerkennt oder aber die Annahme Hansemanns, welche auf dem Altruismus der Zellen, d. h. auf der gegenseitigen Abhängigkeit der einzelnen Zellgruppen im Organismus basiert.

Bei der wissenschaftlichen Prüfung einer Berechtigung der Organtherapie müssen wir die Ausfallserscheinunggen, die den

Fortfall der Funktion eines Organs verursachen, kennen lernen, und anderseits einen Ersatz für dieses Organ suchen, welches in irgend einer Form die Erscheinungen beseitigt.

Nach Loewy und Richter (28), welche über die wissenschaftliche Begründung der Organtherapie Untersuchungen angestellt haben, ist die Organtherapie eine Substitutionsmethode; sie ersetzt etwas, und zwar etwas Bestimmtes, was dem Körper verloren ging.

Die Ovarien nun stehen in Beziehung zum Uterus wie zum gesamten Körperhaushalt; denn wir wissen, dass nach der Extirpation der Ovarien langsam und allmählich, aber fast sicher eine Atrophie des Uterus eintritt. Ebenso wissen wir, dass nach Ausfall der Ovarialfunktion der gesamte Körperhaushalt eine Aenderung in verschiedener Weise erfährt oder erfahren kann; vor allem tritt in den Vordergrund der Einfluss des Ausfalls der Keimdrüsen auf den allgemeinen Ernährungszustand, speziell auf den Fettansatz. Letztere Tatsache betreffend haben Experimente von Loewy und Richter (28) über die Grösse des Gaswechsels gezeigt, dass der Ausfall der Ovarien bei Tieren in der Tat einen erheblichen Einfluss auf den Gaswechsel, speziell auf den Sauerstoffverbrauch, ausübe. Nach etwa 10—15 Wochen nach der Kastration ist, auf das Kilo Körpergewicht berechnet, der Sauerstoffverbrauch bis um 20 Prozent gegen vorher verringert; ebenso nimmt auch der Gesamtgaswechsel, trotzdem das Körpergewicht steigt, um etwa 9 Prozent ab. Diese tiefe Einstellung des Gaswechsels bleibt bestehen, wie Untersuchungen lehren, die 4, 6, 12 Monate nach der Kastration angestellt sind.

Wenn nun die Masse des arbeitenden Eiweissmaterials nicht vermindert ist, und trotzdem der Gesamtumsatz sinkt, so ist damit unwiderleglich der Beweis erbracht, dass die supponierte geringe Oxydationsenergie des den Stoffumsatz leitenden Protoplasmas nach der Kastration auch wirklich existiert.

Der Einfuhr von Ovarialsubstanz auf der Höhe der Wirkung der Kastration, also etwa 14 Wochen nach derselben, steigert den gesunkenen Gaswechsel in kurzer Zeit nicht nur zu seinen ursprünglichen Werten, sondern über dieselben hinaus. Es macht sich noch eine erhebliche Nachwirkung der Therapie geltend, und nur allmählich beginnt der Einfluss der

Kastration in Gestalt einer Verringerung des Oxydationsprozesses in Erscheinung zu treten.

Den Satz, dass die Organtherapie eine Substitutionsmethode sei, beweisst das Experiment insofern, als diese Therapie bei normalen Tieren, selbst bei Verabreichung grösserer Dosen nicht den geringsten Einfluss hat, d. h. der Gaswechsel wird nicht in der geringsten Weise beeinflusst.

Organpräparate.

Von den gebräuchlichsten Präparaten, die aus der Eierstocksubstanz von Schweinen, Rindern und Schafen hergestellt werden, seien folgende erwähnt:

1. Oophorin (Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin).
   Tabl. zu 0,3 und 0,5 g.
2. Ovariin (Merk, Darmstadt).
3. Ovarialtabletten zu 0,7 g (Merk, Darmstadt).
4. Ovaraden-Tabletten (Knoll u. Co., Ludwigshafen).
5. Ovaradentriferrin-Tabletten (Knoll u. Co., Ludwigshafen).
6. Ovadin (Hofmann-La Roche, Basel).
   Pulver in Wasser löslich.
7. Ovarigen (C. H. Riedel, Kiel).
   Tabletten zu 0,3 g.
8. Biovar-Poehl (Dr. v. Poehl u. Söhne, Berlin).
   Tabletten zum internen Gebrauch;
   in Ampullen zur subcutanen Application.
9. Lutëin (Fraenkel).
10. Opomilch (Bucura).

Nach Teleky (45) erfordert die Herstellung der Präparate selbstverständlich die grössten Kautelen; es dürfen nur erwiesenermassen gesunde Tiere verwendet werden. Die Verarbeitung der Ovarien muss sofort nach ihrer Entnahme geschehen, um Ptomainbildung und die Ansiedlung von Bakterien zu verhüten. Es sind die strengsten aseptischen Vorschriften zu beobachten. Nur so können einwandfreie Präparate ohne unangenehme, wo nicht gar lebensbedrohende Nebenwirkungen geliefert werden.

Das Ovaradentriferrin, ein Doppelmedikament, ist eine Mischung aus Ovaraden, hergestellt aus Ovarien von Rindern

und Schweinen, und Triferrin. Letzteres ist paranukleinsaures Eisen mit 23 Prozent Eisenoxyd (16 Prozent Fe) und 2,5 Prozent Phosphorgehalt. Eine Tablette enthält 0,3 Ovaraden, 0,1 g Triferrin und 0,1 g Schokolade. Das Präparat ist zweckmässig bei Frauen, bei denen ausser den gewöhnlichen klimakterischen Ausfallserscheinungen auch anämische Zustände auftreten, so dass auch eine Eisentherapie in solchen Fällen angezeigt erscheint (nach Walther 51).

Im Gegensatz zu den Präparaten, die aus der ganzen Eierstockssubstanz hergestellt sind, besteht das Lutëin nur aus der Substanz des Corpus luteum. Von der Annahme ausgehend, dass das Corpus luteum der einzig in Betracht kommende Teil des Eierstocks ist, welcher der Ernährung des Uterus und dem Zustandekommen der Menstruation vorsteht, verlegt Fraenkel (10) den therapeutischen Wert der Ovarialpräparate nicht in die ganze Ovarialsubstanz, sondern glaubt das nützliche Agens bei der Therapie im Gehalt an gelbem Körper. Also hängt der Erfolg ab von der Menge dieser Substanz, die naturgemäss stark differiert. Somit ist die Corpus luteum-Substanz allein zu Präparaten zu verarbeiten. Bei den Kuhovarien sind meist mehr als zwei Drittel des Eierstocks gelbe Körpersubstanz; diese wird herausgeschält, im Trockenofen behandelt, pulverisiert und mit einem Konstituens zu Tabletten verarbeitet. Der gelbe Körper also, der in den Blutkreislauf Substanzen absondert, welche für den Uterus der geschlechtsreifen Frau notwendig sind, lässt sich nach Fraenkel zu einem Präparat verarbeiten, welches den der Ovarialfunktion beraubten Frauen innerlich verabreicht, die lästigen Ausfallserscheinungen zu mildern geeignet ist.

Bei den meisten Ovarialpräparaten, abgesehen vom Lutëin, werden die ganzen Ovarien verarbeitet und verabfolgt; dabei werden vielleicht auch Substanzen einverleibt, welche in manchen Beziehungen schädlich wirken, sicher aber überflüssig sind. Erstrebenswert wäre also, Substanzen zu gewinnen, welche die rein aktiven Stoffe enthalten, um nur diese allein ohne andere Beimengungen therapeutisch verwenden zu können.

Auf Grund dieser Ueberlegung verweist Bucura (1) auf die Brunstzeit der Kühe, wo die Aenderung des ganzen Wesens

der Tiere darauf hindeutet, dass zu dieser Zeit aus den Eierstöcken Stoffe in den Körper übergehen, welche den ganzen Organismus überschwemmen. Sind die aktiven Substanzen der Ovarien zur Zeit der Brunst tatsächlich im ganzen Körper verteilt, so müssen sie auch in den Körpersäften vorhanden sein und somit auch in der Milch solcher brünstiger Kühe. Diese nun ovarinhaltige Milch muss zu therapeutischen Zwecken Verwendung finden können. Diese Milch, von Bucura Opomilch bezeichnet, müsste, theoretisch wenigstens, mehr Einfluss auf die klimakterischen Ausfallserscheinungen haben als die Ovarialpräparate, weil sie ja nur die wirksamen Substanzen des Eierstocks enthält, die auf keine Weise durch Eintrocknung und sonstige Manipulationen verändert ist. Bucura berichtet über einen einzigen Fall, den er mit Opomilch behandelt und guten Erfolg aufzuweisen hatte. Ein Fall ist aber nicht als beweisend anzusehen; weitere Versuche mit der Opomilch-Therapie mögen diese Theorie prüfen.

Dosierung und Anwendung der Präparate.

In der Dosierung der Organpräparate besteht im allgemeinen kein grosser Unterschied.

Vom Oophorin gibt man nach Mainzer (29) in den ersten 3 Tagen 3 mal täglich 2 Tabletten zu 0,5 g; dann wenn eine Wirkung ersichtlich, einige Tage lang 3 mal täglich 3 Tabletten, und wenn Nachlassen der Beschwerden eintritt, ist eine allmähliche Herabsetzung auf 1—2 Tabletten täglich ausreichend.

Ovariin täglich bis zu 3 Tabletten.

Ovarialtabletten 3—4 mal täglich 2—3 Tabletten.

Ovaraden 3 mal täglich 1—3 Tabletten.

Ovaradentriferrin 2 mal täglich 1 Tablette nach der ersten und nach der letzten Mahlzeit.

Lutëin 3 mal täglich 0,3 g.

Opomilch soll nach Bucura mindestens in der Menge von 1 Liter täglich genommen werden, und zwar in gleichmässigen Zeitabschnitten; ein Viertel Liter möglich früh gleich nach dem Erwachen, 2 mal je ein Viertel Liter während des Tages in gleichen Zwischenräumen und ein Viertel Liter spät abends vor dem Einschlafen.

Das Anwendungsgebiet der Organpräparate ist bei den mannigfachen, auf anatomischer Basis nicht zu erklärenden Störungen in der weiblichen Sexualsphäre, bei den vielfachen Zusammenhängen der Geschlechtsfunktion mit andern physiologischen und pathologischen Vorgängen im Organismus selbstverständlich ein sehr ausgedehntes und wird durch neue Hypothesen und Experimente immer noch grösser (nach Teleky 45).

Ueber die Resultate der Anwendung der Organpräparate bei den Ausfallserscheinungen soll im folgenden berichtet werden.

Erfolge der Organtherapie.

Günstige Resultate mit der Organtherapie bei den Beschwerden der künstlichen und natürlichen Klimax werden vielfach hervorgehoben, so von Landau, Mainzer, Chrobak, Mond, Fraenkel. Mainzer (29) hat an dem zahlreichen Material der Landauschen Klinik mit der Oophorintherapie gute Erfolge zu verzeichnen, so dass an der günstigen Wirkung des Mittels kaum mehr gezweifelt werden kann. Auffallend ist vor allem der typische Gang, in welchem die einzelnen Symptome beeinflusst werden. Meist dauert es 2—3 Tage, ehe überhaupt eine Wirkung des Mittels zu bemerken ist, und dann sind es vor allem die Begleiterscheinungen der Anfälle, welche zuerst gemildert werden. Die Patientinnen geben fast übereinstimmend an, dass zuerst die begleitende Angst und der Schweissausbruch bei den Wallungen gemildert werden, dann kommt meist erst eine Abnahme der Zahl und der Dauer der einzelnen Wallungen zur Geltung. Bei den geeigneten Fällen scheint in etwa 14 Tagen bis 3 Wochen das Maximum der Wirkung erreicht zu sein; es muss weiterhin beobachtet werden, ob es zweckmässig ist, noch längere Zeit kleinere Dosen weiter zu geben, oder alle paar Wochen, wenn sich die Beschwerden wieder einstellen, auf kurze Zeit das Präparat zu geben.

Ebenso berichtet Chrobak (3) über günstige Erfolge mit der Organtherapie; ungünstige Nebenwirkungen der Präparate hat er keinerlei bemerkt.

Ueber Beobachtungen mit Ovarin berichtet Mond (30); er hatte im allgemeinen recht ermutigende Resultate. Meist trat erhebliches Nachlassen der Beschwerden bei Frauen in der

natürlichen und künstlichen Klimax ein. Einige Male wurden Aufstossen und Magendrücken nach der Einnahme des Mittels beobachtet.

Bei chronischen Gelenkerkrankungen klimakterischer Frauen hat nach Neumann (32) neben thermischen Massnahmen eine Behandlung mit Ovarialpräparaten entschieden eine Wirkung.

Fraenkel (10) verordnete zuerst das Lutëin unterschiedslos bei ovariellen Erkrankungen und erzielte keine Erfolge; dann bei den klimakterischen Ausfallserscheinungen angewandt, war die Wirkung so, dass sie fast in keinem Fall im Stich liess. Ueble Nebenwirkungen wurden in keinem Falle gesehen; die Zahl der Anfälle sinkt rasch, ebenso die Intensität am Tage; in der Nacht werden die Kranken durch die Wallungen entweder nur einmal oder gar nicht aus dem Schlafe geweckt. Nach Aussetzen des Lutëins treten bald oder einige Zeit nachher die Beschwerden wieder auf. Es handelt sich auch hier wie bei den andern Ovarialpräparaten nicht um ein Heil-, sondern nur um ein symptomatisches Mittel. Die Kranken erhalten während der kritischen Zeit, das ist an den Menstruationsterminen, Lutëin, um dauernd einen Erfolg zu haben.

Ueber die Wirkung des Corpus luteum-Extraktes berichtet auch Burnam (2) Günstiges; besonders hatte er Erfolg bei den nervösen Störungen, welche die natürliche und artifizielle Klimax begleiten. Die Wirkung tritt erst nach einigen Tagen ein; doch gibt es auch Fälle, welche eine lange fortdauernde Darreichung des Präparates erfordern. Abgesehen von gelegentlichen Störungen des Appetits wurden keine unangenehmen Nebenwirkungen beobachtet.

Nach Krusens 26) Beobachtungen gelingt es, in Fällen von sogen. Insuffizienz der Ovarien durch Corpus luteum-Substanz Erleichterung zu verschaffen. Unangenehme Nebenwirkungen sind nicht zu befürchten. Man muss das Extrakt längere Zeit hindurch geben.

Ueber therapeutische Erfolge mit Ovaradentriferrin berichtet Walther (51); er hat bei Prüfung des Präparates den Eindruck gewonnen, dass in der Mehrzahl der Fälle ein Erfolg zu verzeichnen war, besonders in Verbindung mit hydrotherapeutischen und antinervösen Massnahmen.

Thyreoidinbehandlung.

Zu erwähnen ist noch die Behandlung mit Schilddrüsensubstanz bei Fällen, wo sich das Bild eines myxödematösen Zustandes an die andern klimakterischen Beschwerden anschliesst. Symptome wie Dickwerden des Gesichtes, ungewönliche Rauhigkeit und Trockenheit der Haut, Erschlaffen des Gedächtnisses, Tendenz zur Fettleibigkeit, die auf keine Therapie mit Diät oder Oophorintabletten zurückgingen, behandelte Gluzinski (15) mit Schilddrüsensubstanz und hatte damit günstige Erfolge. Diese Therapie muss natürlich unter steter Kontrolle des Arztes und systematisch durchgeführt werden. Man gibt täglich 1—3 Thyreoidintabletten ständig mehrere Jahre, da sonst die Symptome sich rasch erneuern. Die Frauen lernen ihren Zustand meist so gut kennen, dass sie den Zeitpunkt selbst genau erkennen, wann sie das Mittel wieder nehmen sollen.

Kontrolle der organtherapeutischen Wirkung.

Von den Gegnern der Organtherapie wird oft behauptet, die Organtherapie beruhe auf einer suggestiven Wirkung. Doch lässt nach Mainzer (29) die Uebereinstimmung in der Aussage der Frauen über den Gang, wie die einzelnen Symptome beeinflusst werden, eine suggestive Wirkung ganz ausschliessen. Anderseits sieht man, dass die Beschwerden nie ganz schwinden. Bei solchen Frauen, die neben den typischen Beschwerden der Klimax über Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen, Schmerzen in den Beinen, Flimmern vor den Augen klagen, werden nur diese Begleiterscheinungen gemildert, und bei den zur Kontrolle behandelten hysterischen Patientinnen scheitern die therapeutischen Bestrebungen vollständig. Ausserdem besitzt man im Nachlassen des Errötens und der Schweissausbrüche einen objektiven Beweis der günstigen Einwirkung der Oophorinbehandlung. Die Tatsache jedoch, welche uns am meisten zur Annahme einer spezifischen Wirkung des Mittels bestimmt, wenn sie vielleicht auch den therapeutishen Wert einschränkt, besteht in der Beobachtung, dass einige Zeit nach Aussetzen der Medikation in ganz regelmässiger Weise die Beschwerden sich wieder einstellen und sich von ganz leisen Andeutungen bis zu der früheren Stärke entwickeln, wenn nicht von neuem

dem Körper Ovarialsubstanz zugeführt wird. Diese Beobachtung deckt sich vollkommen mit den Erfahrungen, welche man mit der Thyreoidintherapie bei Myxöden gemacht hat.

Fehlschläge der Organtherapie.

Zusammenfassend ist über die Organtherapie der klimakterischen Ausfallserscheinungen zu sagen, dass in vielen Fällen die Beschwerden beseitigt oder gemildert werden, während wir anderseits auch viele Misserfolge erleben. Ausserdem haben wir, wie die Erfahrung lehrt, in den Organpräparaten kein Heilmittel, weshalb längere Zeit hindurch und besonders zu den kritischen Zeiten, wie oben erwähnt, Ovarialsubstanz verabreicht werden muss.

Die Misserfolge, die man mit der Organtherapie hat, lassen sich nach Münzers (31) Ausführungen daraus erklären, dass diese Therapie eine eminent rohe Methode darstellt und dass sie die natürlichen Verhältnisse nur in der unzureichendsten Weise nachahmt. „Denken wir uns auf der einen Seite ein ständig unter der Herrschaft des Nervensystems stehendes Organ, dauernd vom Blutstrom gespeist, stets in einem bestimmten Tonus befindlich, von einer Reihe von Organen in seiner Sekretion gefördert, von andern wieder gehemmt; überlegen wir dann, dass wir bei unserer ärztlichen Behandlung dem Körper ein artfremdes, unregelmässig dosiertes, chemisch meist noch nicht analysiertes, in seiner Leistungsfähigkeit schwer abzuschätzendes Präparat zuführen, dass uns dabei die Gesundheitsdisposition des Organismus, speziell die Arbeitsgrösse der einzelnen Blutdrüsen völlig unbekannt ist, dass schliesslich bei der so häufig stomachalen Applikation der umbildende Einfluss der Verdauungssäfte ins Gewicht fällt, so werden wir den gewaltigen Unterschied zwischen natürlicher Funktion und therapeutischer Aktion zu ermessen imstande sein. Und wir werden uns demzufolge auch über die häufigen Fehlschläge kaum wundern können, welche wir bei Organtherapie erleben.“

Diätetische Therapie.

Neben der Organtherapie, oder wenn diese versagt, haben allgemeine diätetische Massnahmen oft einen günstigen Einfluss auf die klimakterischen Beschwerden. Eine vernünftige Lebens-

weise spielt dabei eine grosse Rolle. Nach Jung (19) ist alles zu vermeiden, was den Blutdruck erhöht, wie Alkohol und Kaffee. Man erlaubt leichten Tee, Milch, Kakao und als durststillendes Mittel Fruchtlimonaden, Mineralwasser und Milch. Die Kost soll möglichst reizlos sein; alle scharfen Gewürze, Salz und Pfeffer sind in den Speisen zu vermeiden. Der Salat soll mit Zitronensaft angemacht werden. Die Fleischnahrung ist einzuschränken und an deren Stelle mögen Eier und Gemüse treten. Der Stuhlgang ist zu regeln, schliesslich sind Einläufe zu machen oder es ist Bitterwasser zu verordnen; alle Abführmittel sind nach Jung zu vermeiden. Bewegung im Freien täglich ist von Nutzen; ebenso ist Sport jeder Art, wenn noch solcher getrieben wird, sehr von Vorteil, ebenso leichte Feld- und Gartenarbeit. Grössere Anstrengungen werden meist nicht gut vertragen, da sie starkes Herzklopfen erregen.

Vegetarische Diät.

Die sogenannte vegetarische Diät wird von Theilhaber (45) empfohlen. Das Fleisch schadet wahrscheinlich durch seinen Gehalt an Reizstoffen in Gestalt von Extraktivstoffen, durch Xanthin, Kreatin, Kreatinin und andere chemische Substanzen, die nahe Verwandtschaft zur Harnsäure haben. Diese Stoffe üben einen Reiz aus auf die Nerven, der wieder aufgehoben wird, wenn die Aufnahme jener Stoffe vermindert oder ganz vermieden wird. Ausserdem scheint bei der vegetarischen Diät eine Aenderung des Blutdrucks und eine Verlangsamung der Zirkulation einzutreten. Die Gewöhnung an die vegetarische Diät muss natürlich langsam vor sich gehen, ein allzu plötzlicher Uebergang von der Fleischnahrung zur vegetarischen Kost führt bei manchen zur Abnahme der Körperkraft, eine Störung, die aber bald wieder schwindet. Fettleibige Patientinnen nehmen hauptsächlich ab, wenn rohes Obst, Gemüse, Salat und dergleichen genossen wird. Der Fettreichtum nimmt nicht ab, wenn viel Mehlspeisen, süsse Speisen, Reis, Hafer und ähnliches namentlich bei geringer Körperbewegung zur Nahrung dient.

Theilhaber schlägt eine Kur von mindestens 6 Wochen vor; bei Frauen, die vorher reichlich Fleisch genossen haben, nur allmähliche Verringerung der Fleischkost, denn es können

leicht Schwächezustände auftreten, welche die Patientin veranlassen, die Kur aufzugeben. Eier sind in der Uebergangszeit reichlich zu geben, nach einiger Zeit zu reduzieren und nur soweit zu gestatten, wie sie zur Zubereitung der Mehlspeisen notwendig sind.

Physikalische Therapie.

Bei der physikalischen Therapie kommen zunächst in Betracht

Indifferente Bäder.

Nach Zweig (52) wird die Hydrotherapie, die als beruhigendes und derivatorisch regulierendes Mittel bei Krankheiten anderer Art, die ähnliche Symptome aufweisen wie das Klimakterium, mannigfach mit Erfolg angewandt wird, unzweifelhaft manche Beschwerden bei klimakterischen Frauen wesentlich lindern. Ob mit dieser subjektiven Besserung eine objektive einhergeht, z. B. eine Beschleunigung des Involutionsprozesses, dürfte schwer zu beurteilen sein, weil die Beschwerden der Klimax hinsichtlich ihrer Heftigkeit und Dauer bedeutenden individuellen Verschiedenheiten unterliegen. Natürlich bezieht sich die Hydrotherapie nur auf die physiologische Klimax ohne anderweitige Organerkrankungen. Entsprechend der im Klimakterium stets vorhandenen grösseren Labilität und darum ausgiebigeren Reaktion auf alle äussern und innern Reize, bedarf die Wasserkur hier einer besonders sorgfältigen Dosierung und Ueberwachung, namentlich im Beginn der Behandlung. Die ganz individuelle Behandlung erringt dem Arzt auch das Vertrauen der Patientin, wodurch er unmerklich auch psychisch auf sie zu wirken vermag, was im Klimakterium einen wesentlichen Faktor darstellt, weil die meisten Frauen in ihren Wechseljahren oft bedeutende Willenslosigkeit zeigen und einer energischen psychischen Stütze bedürfen.

Das Wasser darf nicht beliebig und willkürlich angewandt werden. Extrem warme oder kalte Temperaturen werden fast stets schlecht vertragen, selbst bei lokaler Anwendung als Sitzbäder. Auch die Duschenbehandlung führt wohl wegen des zu starken Reizes meist nicht zum Erfolg. Es empfehlen sich vielmehr indifferente Temperaturen, oder solche, die sich nur wenig

vom Indifferenzpunkt entfernen. Nicht genug zu betonen ist die Gefahr der Polypragmasie, zu welcher die Patienten stets, namentlich bei der Hydrotherapie den Arzt zu verleiten sich bemühen.

Nach Zweig genügt eine gelinde wärmestauende Prozedur mit einer darauffolgenden Abkühlung, 2—3 mal wöchentlich, und zwar im Laufe des Tages, nicht abends, verabreicht, in den meisten Fällen vollkommen; eventuell an den Zwischentagen abends ein Fussbad. Letzteres scheint am besten zu wirken, wenn man unmittelbar vor dem Schlafengehen eine etwa 10 Zentimeter hoch mit abgestandenem Wasser gefüllte, nicht zu kleine Wanne, 2 mal durchwandern lässt; nachher energische Abtrocknung. Bei schlecht reagierenden Individuen empfiehlt sich Zusatz von Salz. Sitzbäder, Kohlensäurebäder und elektrische Bäder kann man vollkommen entbehren, namentlich elektrische Bäder werden oft schlechter vertragen als einfache Wasserprozeduren.

Alle, auch die schonendsten Wasserprozeduren, gehen mit geringem, aber fast konstantem Gewichtsverlust einher, was bei der im Klimakterium oft eintretenden Adipositas aber als willkommen betrachtet werden kann.

Nach Jung (19) bewähren sich hydrotherapeutische Massnahmen oft bei stärkerem Hervortreten neurasthenischer Symptome, bei Reizbarkeit, Verstimmung, Schlaflosigkeit. So sind feuchte Einpackungen auf die Dauer von 2 Stunden am Abend oft ausreichend, tiefen und guten Schlaf zu erzeugen; auch kühle Abreibungen am Morgen mit nachfolgender ein- bis zweistündiger Bettruhe wirken oft gut.

Neben den einfachen Wasserkuren stellen auch die

Sauerstoffbäder

speziell für die Behandlung der vasomotorischen und nervösen Beschwerden der klimakterischen Frau ein wertvolles Mittel dar, zumal in Fällen, wo der interne Gebrauch von Eierstocksubstanz erfolglos bleibt. Frankl (11) empfiehlt die von Sarason in Berlin angegebenen Ozetbäder, die sich durch ihre bequeme Gebrauchsform als recht praktisch erweisen.

In jeder Dose, die gerade für ein Bad bestimmt ist, befinden sich 300 g Natriumhyperborat und eine geringe Menge des

Katalysators, nämlich 20 g Manganborat. Ersteres wird mit dem Badewasser, dessen Temperatur 32—37 Grad betragen soll, vermengt. Es erfolgt leichtes Aufschäumen und milchige Trübung des Wassers. Dann wird das Manganborat gleichmässig über die Wasseroberfläche verteilt, und nun beginnt eine sehr rege Oxygenentwicklung. Die feinen Gasbläschen bedecken die Haut des Badenden und die Wannenseiten mit einer silbernen Schicht. Die sehr ausgiebige und gleichmässige Gasentwicklung dauert 15—20 Minuten. Die entwickelte Sauerstoffmenge soll schwanken zwischen 20 und 30 Litern. Das Mangan superoxyd, Produkt der Oxydation, färbt das Wasser bald schokoladenbraun; die Haut wird aber nicht beschmutzt, oder die eventuell entstehende dünne bräunliche Schicht lässt sich leicht abwischen. Diese Bäder bewirken hauptsächlich bei Frauen mit Tachykardie eine sehr bald einsetzende Beruhigung der Herzaktion. Der Puls wird wesentlich langsamer, voll und kräftig. Im Gegensatz zu den Kohlensäurebädern ist die Reizung des Nervenapparates der Haut sehr geringfügig bei den Sauerstoffbädern, weshalb sie in der Menopause unbedenklich verabreicht werden können. Sie wirken überaus beruhigend in Verbindung mit Herabsetzung des pathologisch gesteigerten Blutdruckes; als äusseres Merkmal der beruhigenden Wirkung zeigen sich vermehrtes Schlafbedürfnis, Rückgang der Angst- und Aufregungszustände. Vielleicht ist auch das Einatmen grösserer Mengen von Sauerstoff ein günstiges Moment und als Heilfaktor anzusehen im Gegensatz zu den Kohlensäurebädern, wo ja der Badende vor der Gasatmosphäre zu schützen ist. Die Dauer der Bäder kann allmählich gesteigert werden, von 10 Minuten zu Beginn der Kur bis zu 20 Minuten. Der Patient soll sich ruhig im Bad verhalten, in halbliegender Stellung verweilen; eventuell bei Herzschwäche während des Bades kann gelegentlich ein Schluck schwarzen Kaffees gereicht werden. Nach dem Bade geht die Kranke am besten gleich ins Bett; bei Frauen, die an schwerer Schlaflosigkeit leiden, stellt sich nach den Ozetbädern meist guter, ruhiger Schlaf ein.

All diese hydrotherapeutischen Bestrebungen haben leider auch keine Dauererfolge; doch können bei dauernder Beobachtung Rezidive durch entsprechende Behandlung sehr bald im Beginn unterdrückt werden.

Ausser der hydrotherapeutischen Therapie ist oft auch ein

Aufenthalt im Hochgebirge

für Frauen mit klimakterischen Beschwerden von Nutzen. Eine Luftveränderung, besonders Höhenluft, hat oft gute Wirkung auf das Wohlbefinden solcher Frauen. Nach Nolda (34) erfahren die Störungen der Herztätigkeit, welche häufig in den Wechseljahren auftreten, im Hochgebirge eine erhebliche Besserung.

Im folgenden Abschnitt seien

einige spezielle Behandlungsmethoden

angeführt bei Colpitis und Pruritus vulvae, Adipositas und Gelenkerkrankungen.

Colpitis und Pruritus vulvae.

Gegen die lokalen Symptome, wie die Colpitis mit dem lästigen Ausfluss, der zu Pruritus vulvae führen kann, helfen nach Jung (19) häufige Voll- und Sitzbäder, am besten mit Zusatz von Weizenkleie; auch häufige Waschungen sind zweckdienlich; nach gutem Abtrocknen sind die äussern Teile mit Reispuder einzustreuen. Gegen den Prozess in der Scheide kann man leichte Adstringentien verwenden, z. B. gereinigten Holzessig. Die häufigen Rezidive sind gleich zu behandeln.

Adipositas.

Gegen den in der Klimax fast immer auftretenden Fettansatz ist im allgemeinen recht wenig auszurichten. Wie oben schon erwähnt, haben die Wasserprozeduren manchmal einen günstigen Einfluss auf die Verminderung der meist unangenehmen Adipositas.

Nach Jung (19) haben Einschränkung der Kalorienaufnahme mit der Nahrung und fleissige Bewegung im Freien manchmal einigen Erfolg. Die in neuerer Zeit beliebten Entfettungskuren mit Thyreoidin, das den Stoffwechsel erhöht und deshalb zur Entfettung gut geeignet ist, sind mit grosser Vorsicht zu gebrauchen unter steter Kontrolle des Herzens, denn schwere Herzattacken, ja plötzliche Herzlähmung können mitunter eintreten. Bei den geringsten Anzeichen von seiten des Herzens muss das Thyreoidin ausgesetzt werden.

Gelenkaffektionen.

Von Neumann (32) wird gegen chronische Gelenkerkrankungen, die ätiologisch mit dem Klimakterium zusammenhängen, eine Kombination von Hydrotherapie und Organtherapie empfohlen.

Ferner soll in manchen Fällen von Gelenkserkrankungen, die zusammen mit andern klimakterischen Beschwerden auftreten, Radiumemanationstherapie günstig wirken. Nach Freund (12) übt die im Blut kreisende Emanation möglicherweise einen sekretorischen Reiz aus auf die weiblichen Keimdrüsen. Dafür spricht die Beobachtung, dass häufig die Menstruation nach Radiumemanationsbehandlung nach längerem Aussetzen wieder eintritt.

Da besonders nervöse Frauen stark an den klimakterischen Ausfallserscheinungen zu leiden haben, so kann man oft durch eine

Psychische Therapie

bei solchen Personen gute Resultate erzielen. Und zwar kommt hierbei in Betracht besonders der neurogene Pruritus vulvae nach Walthards Anschauung. Oft wirkt auch eine längere Sanatorienbehandlung auf das psychische Befinden der klimakterischen Frau gut ein.

Neurogener Pruritus vulvae.

Bei Frauen, bei denen der Pruritus vulvae eine Teilerscheinung des psychisch bedingten Symptomenkomplexes ist, kann nach Walthard (49) eine Therapie nur erfolgreich sein, wenn sie eine psychische ist. Dabei ist jede lokale Scheinbehandlung des normalen Genitale zu unterlassen; denn in der Beurteilung der Erfolglosigkeit örtlicher Behandlung macht sich bei diesen Psychopathen die mangelnde Verstandesbildung von neuem geltend. Der Arzt muss nach einer genauen Untersuchung des Genitale, des Allgemeinstatus und des Nervensystems die Patientin von ihrer körperlichen Gesundheit und damit von der Harmlosigkeit des ganzen Symptomenkomplexes überzeugen. Ferner ist in jedem Einzelfalle die in bestimmter Richtung sich bewegende pathologische Denkweise zu bekämpfen.

Sanatoriumsbehandlung.

Ist man der Meinung, dass die täglichen kleinen Erregungen des Hauses übel wirken auf den Gemütszustand, so schickt man solche Frauen, wenn sie in geeigneten Verhältnissen leben, in eine der modernen Nerven- oder Kaltwasseranstalten. Nach Fritsch (13) lenken die fortwährende Beschäftigung mit Abreibungen, Bädern, Duschen, Spazierengehen, Massieren, Elektrisieren, dann eine reizlose, einfache Diät und erzwungene regelmässige Lebensweise den Geist von dem Grübeln über vermeintliche Krankheit ab. Die Patientinnen, unter dem Einfluss eines geschickten Therapeuten stehend, gewinnen Hoffnung und sind der Ueberzeugung, dass die geschickte Behandlung ihr Leiden sicher heilen wird. Schliesslich heilt die Zeit!

Nach Darlegung der spezifischen und allgemeinen Behandlungsmethoden der klimakterischen Ausfallserscheinungen ist noch einzugehen auf die

Operative Therapie.

Auf operativem Wege soll Ersatz geschaffen werden für die infolge physiologischen Funktionsausfalls allmählich atrophierenden Ovarien oder nach der Kastration für die operativ vollständig entfernten Ovarien im geschlechtsreifen Alter. Und tatsächlich kann das Ovar der Frau verpflanzt werden, kann weiter leben und weiter funktionieren.

Der Versuch der operativen Therapie ist angezeigt bei Frauen, bei denen die Ausfallserscheinungen in der Menopause durch die oben angeführten verschiedenartigen Behandlungsmethoden nicht bekämpft werden können. Wir haben bei der Ovarien-Transplantation zwei verschiedene Methoden zu unterscheiden, die autoplastische Transplantation oder Reimplantation, wobei Ovarialgewebe desselben Individuums überpflanzt wird, und die heteroplastische Transplantation (auch homoplastische genannt), bei welcher Ovarien von einem Individuum auf ein anderes derselben Art überpflanzt werden.

Die operative Therapie eignet sich am besten nach Kastration, wenn die Frauen noch im geschlechtsreifen Alter stehen und durch Ersatz der verloren gegangenen Eierstöcke wieder die Menstruation und auch Konzeption erreicht werden soll, wodurch also die Ausfallserscheinungen der künstlichen Klimax vermieden werden können.

Autoplastische Transplantation.

Durch zahlreiche Tierexperimente von Knauer, Herlitzka u. a. wurden die Transplantationsmethoden ausgeführt und dabei mehr oder weniger gute Erfolge erzielt.

Durch Pankows (36) Beobachtungen und solche anderer Autoren ist bewiesen, dass wie beim Tier auch beim Mensch die autoplastische Transplantation der Ovarien möglich ist. Er berichtet von eigenen Beobachtungen, wo bei verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen autoplastische Transplantationen ausgeführt wurden. Rein experimentell betrachtet, gelang die Reimplantation ausser einem Fall in 7 Fällen regelmässig.

Kayser (20) gibt den Rat, bei Fällen, wo man zur Kastration gezwungen ist, die Ovarientransplantation vorzunehmen, besonders bei im produktiven Alter stehenden Frauen. Er sieht es als feststehende Erfahrungstatsache an, dass die autoplastische Einteilung, also die Reimplantation, nicht nur ein Erhaltenbleiben des Gewebes, sondern auch eine genügende Organfunktion gewährleistet.

Ebenso hatte Engel (8) bei einigen Fällen von autoplastischer Transplantation gute Resultate, wobei sowohl das Organ wie auch dessen Funktion erhalten blieb.

Cramer (4) betont die grosse Bedeutung der Ovarien für das psychische und physische Wohl der Frau und empfiehlt in allen Fällen, wo es nur geht, die Reimplantation des Organs bei demselben Individuum.

Heteroplastische Transplantation.

Die heteroplastische Ueberpflanzung, bei der Ovarien von einem Individuum auf ein anderes derselben Art übertragen werden, hat keine so guten Erfolge aufzuweisen wie die autoplastische Pfropfung.

Das Tierexperiment (Knauer, 21, und Herlitzka, 17) ergibt bei dieser Methode meist negative Erfolge; das Ovarialgewebe wird meist resorbiert. Herlitzka bemerkt, dass nur höchst ausnahmsweise das Ovar unter Erhaltung seiner wesentlichen Charaktere auf ein anderes Tier überpflanzt werden könne.

Pankow (36) hatte mit der heteroplastischen Methode in zwei Fällen keinen Erfolg zu verzeichnen.

Anderseits berichtet Engel (8) von einem gelungenen Fall

von heteroplastischer Pfropfung; das Ovar heilte gut ein, und die vorher bestehenden klimakterischen Ausfallserscheinungen wurden soweit beeinflusst, dass die betreffende Frau sich wieder vollkommen gesund fühlte.

Auch Cramer (4) berichtet von erfolgreicher Ovarientransplantation von einer Frau auf die andere.

Somit müssen wir annehmen, dass auch die Ueberpflanzung von Ovarialgewebe von einer Frau auf die andere ihre volle Berechtigung hat.

Hieran anschliessend will ich auch die

Methoden der Ueberpflanzung

näher beschreiben. Dabei kommen die verschiedensten Körperstellen in Betracht, wo das Ovarialgewebe hin verpflanzt werden kann. Durch zahlreiche Tierexperimente ist festgestellt, dass das Ovarialgewebe sowohl in der Bauchhöhle, wie in der Muskulatur und unter der Haut einwächst.

Nach Tziklice (47) kann die Einpflanzung der Ovarien folgendermassen vorgenommen werden:

1. intraorganische Verpflanzung, in Tuben oder in den Uterus;
2. peritoneal, am Fundus uteri oder im Ligamentum latum;
3. subcutan, im abdominalen Teil oder in der Inguinalfalte.

Zum Gelingen der Transplantation empfiehlt Cramer (4) folgende Regeln:

1. Verwendung von Ovarien junger Individuen;
2. zur Verhinderung des bei gewöhnlichen Methoden stattfindenden Absterbens der Zentralteile des transplantierten Organs, muss das Stroma des zu transplantierenden gespaltenen Organs scheibenförmig ausgekernt und das Ovar im auseinandergeklappten Zustand transplantiert werden;
3. als Reimplantationsstelle am selben Individuum eignet sich der präperitoneale Raum zwischen und unter den Musculi recti im untern Wundwinkel, wo bei dem Pfannenstielschen Querschnitt eine Tasche entsteht; oder Einpflanzung im Subserosum an der Vorderwand des Uterus zwischen diesem und der Blase.

Zur Einpflanzung von Ovarien zwischen Uterus und Blase ist zu bemerken, dass nach Pankows (36) Erfahrung das Ovarialgewebe zwar funktionsfähig ist, doch ist die Konzeption ausgeschlossen, und es wurde beobachtet, dass die Menstruation mit lebhaften Blasenbeschwerden verbunden war. Deshalb empfiehlt er das Einnähen der Ovarien lateral zwischen Ligamentum latum und Peritoneum parietale, und zwar je nach dem Alter der Frau ganz oder teilweise intraperitoneal.

Davidson (5) berichtet von der Transplantation von Stücken des Ovars in den Musculus rectus abdominis in drei Fällen von Frauen unter 30 Jahren nach der Kastration. Es wurden ein oder zwei Scheiben von dem gesund erscheinenden Teil des Eierstocks geschnitten und in einem im Muskel angebrachten Schlitz eingelegt. Von den drei Fällen wurde ein Misserfolg beobachtet, wobei die Patientin wieder die Beschwerden, die dem Eintritt der Menopause zuzuschreiben sind, darbot. Bei den andern trat Menstruation auf und gutes Allgemeinbefinden.

Das Schicksal der transplantierten Ovarien ist verschieden; histologisch finden wir das überpflanzte Eierstockgewebe meist stark verändert; die Zeit, in welcher diese Veränderungen vor sich gehen, ist ziemlich verschieden bei den einzelnen Individuen.

Während Pankow (erwähnt bei Scheurer, 42) in Uebereinstimmung mit dem klinischen Verhalten 3¼ Jahre nach der autoplastischen Transplantation das Ovar mikroskopisch intakt fand, beschreibt Scheurer (42) Verlust oder Abplattung des Keimepithels, das Fehlen von grösseren Follikeln und Eizellen und auffallenden Gefässreichtum.

Zum Schluss soll noch Erwähnung finden die

Prophylaktische Methode

bei inneren Genitaloperationen, bei der Kastration und Hysterectomie, d. h. es empfiehlt sich, wenn äusserst möglich, als prophylaktisch die konservative Methode bei chirurgischen Eingriffen am inneren Genitale der Frau.

Für das chirurgische Handeln ergeben sich nach Jayle (18) folgende Leitsätze:

1. Die totale Entfernung beider Ovarien ist nur als letztes Mittel auszuführen; sie soll stets von Entfernung des Uterus und der Tuben begleitet sein.
2. Wenn Tuben und Uterus erhalten werden können, ist die Resektion der Ovarien stets der vollständigen Entfernung derselben vorzuziehen.
3. Sind die Tuben allein krank, so sind die Ovarien und der Uterus zu erhalten.
4. Ist der Uterus erkrankt, allein oder samt den Tuben, so sind die Ovarien zu erhalten, Uterus und Tuben zu entfernen.

Zusammenfassung.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass unsere Therapie bei den klimakterischen Ausfallserscheinungen immer noch auf schwachen Füssen steht. Wir kennen zwar viele Behandlungsmethoden, doch diese sind alle gegen die einzelnen Symptome gerichtet, während nur die Therapie wirklich von Nutzen sein kann, welche die Ursache des Symptomenkomplexes, den Funktionenausfall von Drüsen innerer Sekretion, zu beeinflussen imstande ist. In der Organtherapie kennen wir zwar eine spezifische Therapie, welche eintritt für die ausser Funktion gesetzten Ovarien, doch wird in vielen Fällen auch damit wenig erreicht, obgleich einige Autoren mit Enthusiasmus von ihren organtherapeutischen Erfolgen berichten. Die Organtherapie, wie wir sie heute anwenden, ist noch eine viel zu rohe Methode, um damit eine wirkliche Beeinflussung der klimakterischen Beschwerden zu erreichen.

Deshalb möchte ich darauf hinweisen, dass es notwendig ist, bei unserer unvollkommenen Kenntnis der kausalen Therapie weiter zu forschen auf dem Gebiete der klimakterischen Ausfallserscheinungen. Nur ein Zusammenarbeiten vieler wird in dieser Beziehung einen Erfolg dahin haben, dass wir nach genauem Studium der Aetiologie und sorgfältigem Ausprobieren der verschiedenen Behandlungsmethoden in therapeutischer Hinsicht etwas Positives erreichen können. Deshalb müssen in allen Kliniken die Frauen im physiologischen und postoperativen Klimakterium auf ihre Beschwerden genau geprüft werden. Besonders zu beachten sind die Beschwerden vor

und nach Eintritt der Menopause. Eine genaue Anamnese und die objektive Nachuntersuchung bei diesen Frauen kann manches zu Tage fördern, worauf sich wissenschaftlich weiter bauen lässt.

Zu diesem Zweck möchte ich den Vorschlag machen, dass in allen Frauenkliniken, wie es in der Freiburger Frauenklinik seit langem schon gebräuchlich ist, nach einem Fragebogen bei allen Frauen, die sich in der natürlichen oder künstlichen Klimax befinden, eine genaue Anamnese aufgenommen und auf Ausfallserscheinungen nachuntersucht wird. Als Grundlage hierfür diene ein Fragebogen, den ich im Sinne obigen Vorschlages hier zur Benützung mitteilen will. Er macht keinen Anspruch darauf, erschöpfend zu sein, trotzdem er basiert auf der Erfahrung der Jahre. Vielleicht trägt seine Benützung dazu bei, die Kenntnisse über die Aetiologie und Therapie der klimakterischen Ausfallserscheinungen zu erweitern, indem in weiteren Kreisen Interesse hierfür erweckt wird.

Fragebogen zur Nachuntersuchung.

I. Befund.

Allgemeines.

Allgemeiner Habitus.
Schleimhäute.
Hämoglobingehalt.
Erythrocyten.
Leukocyten.
Panniculus adiposus.
Oedeme.
Urin.
Lungen.
Herz.
Gewicht (in Kleidern).
Grösster Leibumfang.
Beschaffenheit der Haut (welk, Pigmentierung, Intertrigo, Pusteln).

Genitalbefund.

Uterus (Grösse, Fundus, Konsistenz), Sondenlänge.
Vagina.
Labien.
Mammae (Ab — Zunahme?)
Struma. Halsumfang.

II. Bericht.

Allgemeines.

Fettansatz.
Leistungsfähigkeit.
Darmfunktion.
Blasenfunktion.
Appetit.
Schlaf.

Nervensystem.

Gemütszustand.
Nervosität.
Gedächtnis (Nachlassen?).

Genitalsphäre.

Cohabitation.
Libido.
Voluptas.
Menses.

Ausfallserscheinungen.

Schwindel.
Wallungen.
Schweissausbruch.
Kältegefühl.
Uebelkeit.
Erbrechen.
Herzklopfen.
Kopfschmerzen.
Ohrensausen.
Ziehen in den Gliedern.
Ziehen in den Brüsten.
Anschwellen der Brüste.
Meteorismus.
Kreuzschmerzen.
Leibschmerzen.
Druckgefühl im Becken.
Allgemeine Schwäche.
Fluor.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Krönig, für die Uebernahme des Referates, sowie Herrn Prof. Gauss für seinen Rat und seine freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. **C. J. Bucura.** Zur Therapie der klimakter. Störungen und der Dyspareunie. Münchn. med. Woch. 1909.

2. **C. F. Burnam.** Ueber Corpus luteum Extract und seine Anwendung in der gynäkol. Praxis. Ref. Wiener klin. Woch. 1912.

3. **Chrobak.** Ueber Einverleibung von Eierstocksgewebe. Centr. f. Gyn. 1895.

4. **H. Cramer.** Transplantation der Ovarien. Gyn. Rundschau 1909.

5. **H. S. Davidson.** Ref. Münchn. med. Woch. 1912.

6. **A. Döderlein.** Ueber Röntgentherapie. Mon. f. Geb. und Gyn. 1911.

7. **Dubois.** Zur Frage der sog. Ausfallserscheinungen. Mon. f. Geb. und Gyn. 1913.

8. **E. Engel.** Kann die Ovarientransplantation als erfolgreiche Behandlung der Ausfallserscheinungen kastrierter Frauen angesehen werden? Berl. klin. Woch. 1912.

9. **P. Ferry.** Ref. Jahresber. über d. Fortschr. aus d. Gebiet d. Geb. und Gyn. 1909.

10. **L. Fraenkel.** Die Funktion des Corpus luteum. Arch. f. Gyn. Bd. 68.

11. **O. Frankl.** Ueber Sauerstoffbäder im Klimakterium. Zeitschr. f. physik. und diätet. Therapie 1908.

12. **E. Freund.** Ueber arthrit. Erkrankungen im Klimakterium und deren Behandlang mit Radiumemanation. Ref. Wiener klin. Woch. 1912.

13. **H. Fritsch.** Klimakter. Beschwerden. Die deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. Bd. IX. 1904.

14. **Gebhard.** Die Menstruation. Veits Handbuch d. Gyn. Bd. II. 1. Aufl.

15. **A. Gluzinski.** Einige Bemerkungen zum Bilde der Klimakter. Wiener klin. Woch. 1909.

16. A. Gluzinski. Das Bild der Uebergangszeit beim Weibe (Klimakter.) im Zusammenhang mit Störungen der innern Sekret. d. Drüsen ohne Ausführungsgang. Gazeta lekarska 1911.

17. Herlitzka. Einiges über Ovarientransplantation. Biolog. Zentr. XX.

18. F. Jayle. Die physiol. Wirkungen der Kastration bei der Frau. Rev. de Gynécol. et de chir. abdom. 1897.

19. Ph. Jung. Die Behandlung d. klim. Beschwerden d. Weibes. Deutsche med. Woch. 1912.

20. F. Kayser. Zur Frage der Transplantation der Ovarien bei Menschen. Berl. klin. Woch. 1910.

21. E. Knauer. Einige Versuche über Ovarientransplantation bei Kaninchen. Centr. f. Gyn. 1896.

22. E. Knauer. Wiener klin. Woch. 1899.

23. Koskewitsch. Klin. Beobachtungen über den Einfluss des Klimakter. auf den Verlauf von Herzkrankheiten. Ruskii Archiv Pathologii Heft II. 1899.

24. B. Krönig. Klimakterium. Realenzyklopädie der gesamt. Heilkunde.

25. B. Krönig und Gauss. Operationskastration oder Röntgenbehandlung der Myome. Münchn. med. Woch. 1912.

26. W. Krusen. Der gegenw. Stand d. Corp. lut. Organotherapie. Ref. Zeitschr. f. Gyn. 1913.

27. L. Landau. Zur Behandlung der Beschwerden der natürl. und antizipierten Klimax mit Eierstockssubstanz. Berl. klin. Woch. 1896.

28. Loewy und Richter. Zur wissenschaftl. Begründung d. Organtherapie. Berl. klin. Woch. 1899.

29. Mainzer. Zur Behandlung amenorrh. und klimakter. Frauen mit Ovarialsubstanz. Deutsche med. Woch. 1896.

30. R. Mond. Kurze Mitteilungen über die Behandlung der Beschwerden bei natürl. oder durch Operation veranlasster Amenorrhoe mit Eierstockskonserven (Ovariin Merk). Münchn. med. Woch. 1896.

31. A. Münzer. Zur prinzip. Begründung der Organtherapie. Berl. klin. Woche 1912.

32. F. Neumann. Ueber Beziehungen von Gelenkkrankheiten zur klimakter. Lebensepoche. Med. Klinik 1908.

33. Neumann. und Vas. Ueber den Einfluss der Ovarienpräparate auf den Stoffwechsel. Mon. f. Geb. und Gyn. XV.

34. A. Nolda. Einige Bemerkungen über Winterkuren, Winterklima und Wintersport im Hochgebirge. Zeitschr. f. phys. und diätet. Ther. 1908.

35. Pankow. Der Einfluss der Kastration und der Hysterectomie auf das spätere Befinden der operierten Frauen. Münchn. med. Woch. 1909.

36. Pankow. Ueber Reimplantation der Ovarien b. Menschen. Centr. f. Gyn. 1908.

37. Pankow. Ueber Reimplantation der Ovarien b. Menschen. Beiträge z. Geb. und Gyn. Bd. XII.

38. Pawinski. Die arterielle Spannung in der klimakter. Periode der Frauen. Ref. Centr. f. Gyn. 1905.

39. Reifferscheid. Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiet der medizin. Elektrologie und Röntgenkunde 1911.

40. R. Schaeffer. Die Menstruation. Veits Handbuch d. Gyn. Bd. III. II. Aufl.

41. M. Schein. Schilddrüse und Klimakterium. Pester med. chir. Presse 1899.

42. J. Scheurer. Ref. Centr. f. Gyn. 1911.

43. G. Schickele. Die nervösen Ausfallserscheinungen der norm. und frühzeit. Menopause in ihren Beziehungen zur innern Sekretion und Nervensystem. Bd. IV. Handbuch der Neurologie 1913.

44. G. Singer. Darmerkrankungen im Klimakterium. Med. Klin. 1908.

45. D. Teleky. Organtherapie in der Gynäkologie. Wiener med. Woch. 1912.

46. A. Theilhaber. Die Anwendung der sog. vegetarischen Diät in der Praxis des Frauenarztes.
Münchn. med. Woch. 1903.

47. M. Tziklice. Insuffisance ovarienne et greffe ovar.
Ref. Centr. f. Gyn. 1908.

48. Walthard. Ueber die psycho-neurot. Ausfallserscheinungen.
Centr. f. Gyn. 1908.

49. Walthard. Ueber den psychogenen Pruritus vulvae und seine Behandlung.
Deutsche med. Woch. 1911.

50. Walthard. Ueber die Bedeutung psycho-neurotischer Symptome für die Gynäkologie.
Centr. f. Gyn. 1912.

51. H. Walther. Ovaradentriferrin in der gynäkol. Praxis.
Münchn. med. Woch. 1911.

52. A. Zweig. Zur Hydrotherapie des Klimakteriums.
Deutsche med. Woch. 1907.

Lebenslauf.

Bin als Sohn des Hauptlehrers G. Kraus zu Ottenhöfen i. B. am 30. Mai 1888 geboren, kathol. Konfession. Besuchte die Volksschule 4 Jahre, dann die Lendersche Lehranstalt zu Sasbach, dann das Grossh. Gymnasium zu Freiburg. i. B., wo ich 1908 das Abitur bestand. Studierte dann zu Heidelberg und Freiburg, wo ich 1911 das Physikum bestand. Dann besuchte ich die Universitäten München, Berlin und Freiburg, wo ich im Dezember 1913 das Staatsexamen bestand und gleichzeitig promovierte.